LIVRO DE INSTRUÇÕES
PARA
INSTALAÇÃO, MANUTENÇÃO E UTILIZAÇÃO

Recuperador

CLYDESDALE

Data de edição 21/11/05
CODIGO : C03012

BENVINDOS

à família HERGÓM. Agradecemos a distinção que nos dispensou com a eleição do nosso recuperador de lenha CLYDESDALE. A qualidade de materiais utilizada para construir o seu recuperador, garante uma longa vida de utilização.

Temos a certeza de que o seu novo recuperador lhe proporcionará múltiplas satisfações, que são o maior aliciante da nossa equipa. Possuir um recuperador Hergóm, é a manifestação de um sentido de qualidade excepcional.

Este livro de instruções consta de duas partes básicas:

MANUAL PARA O INSTALADOR PROFISSIONAL, onde se indicam as normas básicas para a construção da chaminé, a instalação do recuperador e a manutenção geral do conjunto.

MANUAL PARA O UTILIZADOR, onde se explica o funcionamento do recuperador, a sua conservação e limpeza, normas de segurança, etc. ...

Por favor, leia o manual na sua totalidade. O seu propósito é familiarizá-lo com o seu recuperador, indicando-lhe normas para a sua instalação, funcionamento e manutenção, que lhe serão muito úteis. Conserve-o e recorra a ele quando o necessite. Se depois de ler este manual necessitar de algum esclarecimento complementar, não hesite em recorrer ao seu fornecedor habitual ou chame directamente a fábrica.

AVISO IMPORTANTE: Se o recuperador não se instala adequadamente, não lhe dará o excelente serviço para o qual foi concebido. Leia totalmente estas instruções e confie o trabalho a um especialista.

Algumas peças do seu recuperador vão protegidas com uma pintura anticalórica, especial para temperaturas elevadas. Nos primeiros acendimentos, é normal que se produza um ligeiro fumo, ao se evaporar algum dos seus componentes, o que permite à pintura tomar corpo. Por isto, recomendamos, ventilar a sala até que este fenómeno desapareça.

ÍNDICE

Capítulo | **Pág.**

APRESENTAÇÃO

O recuperador de lenha CLYDESDALE tem as seguintes características principais:

- Construído em ferro fundido com peças encaixadas, seladas com cordão cerâmico e aparafusadas entre si.
- Com ventilação forçada produzida por dois ventiladores tangenciais de arranque automático a 50ºC através de um termóstato.
- Fornalha que permite queimar lenha até 56 cm de comprimento.
- Forrado de pedra vulcânica de excelentes propriedades refractárias.
- Válvula de regulação de ar primário.
- Sistema indirecto de alimentação de ar primário, que desce pelo plano interior do vidro (auto-limpeza) até ao fundo da fornalha. Equipado com um orifício de ar primário situado numa tubagem sob o aro da porta para favorecer o acendimento.
- Ar secundário com auto-regulação, que aumenta o rendimento do recuperador e diminui a emissão de inqueimados à atmosfera.
- Auto limpeza de vidro.
- Porta frontal com vidro.
- Possibilidade de alterar o sentido de abertura da porta (direita / esquerda).
- Aro decorativo regulável em profundidade.
- Saída de fumos vertical: Ø150 mm (6”), de duas posições possíveis.
- Cede o seu calor por convecção forçada, aquecendo o ar do local e por radiação aquecendo directamente paredes, tectos, etc.
- Fornece-se totalmente montado de fábrica, com excepção do aro exterior de cómoda união e instalação e preparado para ligar à chaminé e rede eléctrica.

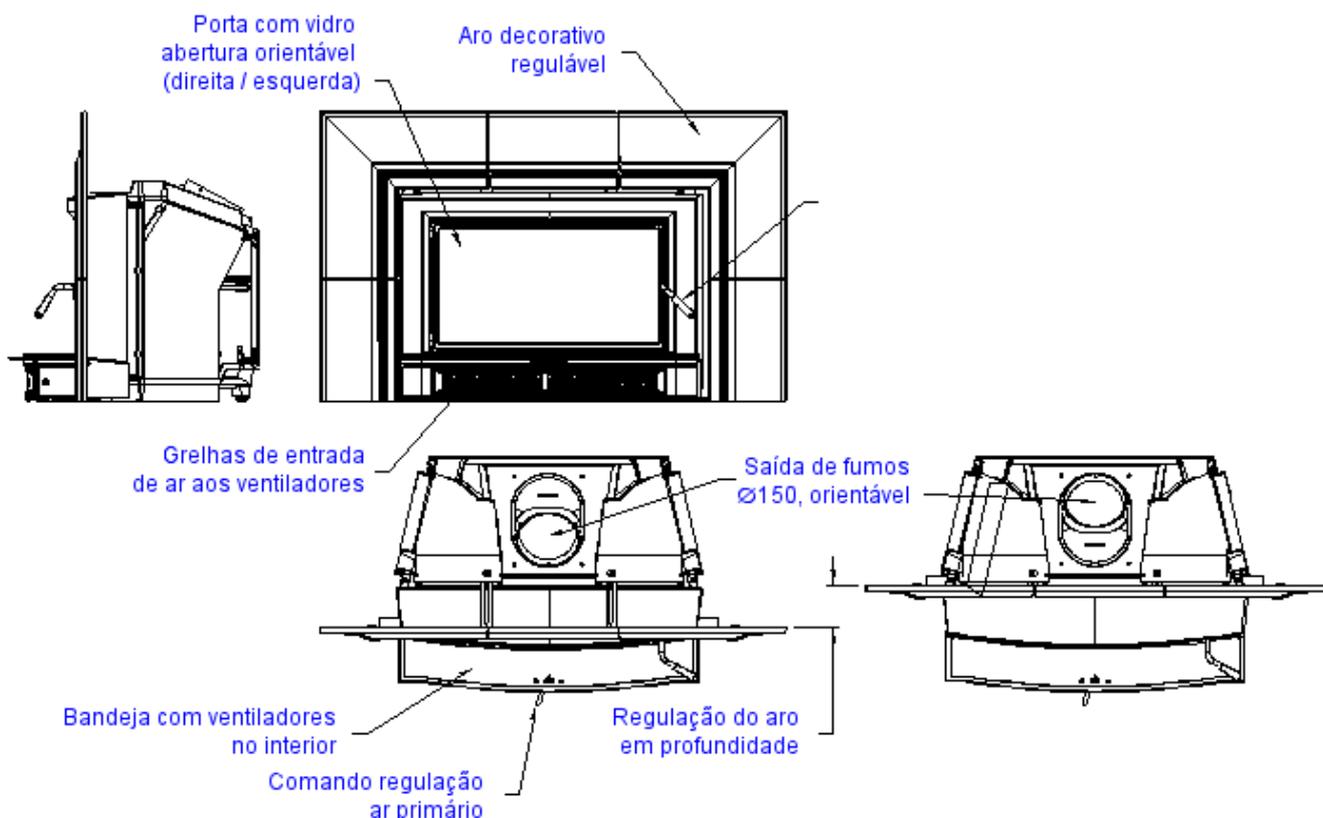



Fig. 2

MANUAL PARA
O INSTALADOR PROFISSIONAL

RECOMENDAÇÕES ESPECIAIS PARA A INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE CHAMINÉS PARA APARELHOS AQUECEDORES QUE FUNCIONAM COM COMBUSTÍVEIS SÓLIDOS

1.1- INTRODUÇÃO

A maneira de instalar a conduta chaminé do aparelho, seja estufa, fogão, ou recuperador para combustíveis sólidos, influenciará decisivamente na segurança e no bom funcionamento do mesmo.

É muito importante realizar uma boa instalação da chaminé.

As normativas existentes de carácter geral e local devem ser conhecidas pelo instalador na hora de instalar uma chaminé para combustíveis sólidos.

As recomendações que oferecemos neste texto, ajudarão a tomar decisões correctas.

Se tem dúvidas não hesite em nos consultar.

1.2- INSTALAÇÃO DE CHAMINÉS PARA COMBUSTÍVEIS SÓLIDOS.

1.2.1-COMPONENTES DE UM SISTEMA DE EVACUAÇÃO DE FUMOS.

Um sistema de evacuação consiste em vários componentes:
Adaptador ao aparelho, registo de limpeza, chapéu, válvula de corta tiragem, protectores isolantes de tectos e paredes, passamuros, revestimentos, câmaras protectoras etc.,.... e a conduta chaminé.
Para instalar um aparelho de aquecimento com segurança, é absolutamente necessário que instale todos estes componentes respeitando as normas estabelecidas pelo fabricante, em especial para as distâncias às superfícies combustíveis.

Adaptador de chaminé

- O adaptador de chaminé é o tramo de tubos que une o recuperador à chaminé. O adaptador de chaminé deve ter o diâmetro especificado pelo fabricante. O material será de aço especial para tubos de evacuação, quer seja com protecção de pinturas anticalóricas, esmaltes vitrificados, ou aços inoxidáveis com características refractárias. Utilize tubos fabricados para esta função.
- Não utilize nunca, alumínio ou chapa galvanizada. Estes materiais não suportam as temperaturas extremas do fogo.
- O adaptador de chaminé deve ser o mais curto possível, evitando, se possível, tramos horizontais e curvas a 90º. Usar tubos horizontais ou demasiadas curvas, aumenta a perda de tiragem e a acumulação de creosoto na chaminé.
- No caso de colocar tramos horizontais, é aconselhável que tenham uma inclinação mínima ascendente de 5º
- Prever um registo de limpeza. Simplifique a ligação dos tubos ao recuperador, usando acessórios adicionais, como tubos telescópicos ou tês de limpeza.
- Os tubos telescópicos permitem separar a chaminé sem necessidade de mover o aparelho e facilitam a inspecção e a manutenção da mesma.
- Os tês de limpeza simplificam a limpeza da chaminé.

- Selar bem todas as juntas do adaptador de chaminé com pasta refractária.
- Se existirem orifícios no colarim de ligação do aparelho, fixe o adaptador de chaminé ao colarim do recuperador, com parafusos adequados. Isto assegura o ajuste e evita vibrações que podem provocar a separação das juntas.

Chapéus
Existe uma grande gama de chapéus para chaminés.
É importante que esteja bem posicionado e que a separação à chaminé seja pelo menos o diâmetro da mesma.

Válvula corta tiragem
- Em geral, não é necessário colocar uma válvula corta tiragem numa instalação correcta.
- Algumas instalações, contudo, podem ser beneficiadas ao terem uma válvula corta tiragem, como seja em chaminés altas que podem criar tiragens mais fortes do que o normal.
- Em qualquer caso, uma válvula corta tiragem pode ajudar a regular a tiragem. Um aparelho de combustíveis sólidos, requer uma tiragem entre 1,5 e 2,5 mm.c.a. (Ver dados técnicos, pág. 29).
- Se a tiragem da chaminé é superior, é aconselhável instalar uma válvula corta tiragem.
- As válvulas de tiragem nunca devem fechar totalmente a passagem de fumos. Um mínimo de um 20 % de passagem deve ficar sempre livre.

Revestimentos, protectores,...
- Respeite as distâncias recomendadas pelo fabricante, do recuperador e da conduta chaminé a superfícies combustíveis.
- Se isto não for possível, defenda estes materiais com protectores adequados.
- Existem protectores especiais para instalar nas paredes combustíveis quando passa próximo, ou através delas, a união da chaminé. A sua missão é a de proteger a parede do fogo.
- Deve instalar um protector de parede, quando instale uma ligação de chaminé através de uma parede combustível, ou próxima dela, e que seja susceptível de deteriorar-se.
- O passamuros protege interiormente a parede da combustão. Deve utilizar esta peça quando ligue a sua chaminé através de paredes ou tectos.

Chaminé
As chaminés para aparelhos de combustíveis sólidos, devem estar construídas em obra de alvenaria, ou pré-fabricadas com materiais que suportem altas temperaturas.

Por conseguinte, se vai construir uma chaminé para o seu aparelho de aquecimento, tem duas alternativas:

- Chaminés de obra.
- Chaminés metálicas.

Não há grande diferença em relação ao rendimento e funcionamento de uma chaminé construída em obra e uma metálica.

Sempre que seja possível, instale a chaminé pelo interior da casa, com o que obterá melhor tiragem, acumulará menos creosoto e terá maior vida.

Não instale o aparelho sem se assegurar que a chaminé é válida para o seu uso.

Antes de instalar o aparelho, examine a chaminé para detectar fissuras, más ligações, oxidações, perdas de cimento, ou outros sinais de deterioração e obstrução.

Assegure-se que o tamanho da chaminé é o adequado para o seu aparelho. Consulte as dimensões aconselhadas pelo fabricante.

Usar uma chaminé menor ou excessivamente maior, pode provocar com que o aparelho de aquecimento não funcione adequadamente, contribuindo para a formação de creosoto.

CHAMINÉS DE OBRA

As vantagens destas chaminés são:

- A massa de tijolos e/ou lousa reduzem o arrefecimento dos fumos na chaminé.
- A característica dos tijolos de acumular o calor, permite manter a casa quente mais tempo, depois de o fogo se ter extinguido.
- Pode ser construída ao gosto particular.
- Se está bem construída, pode ser mais resistente ao fogo que as metálicas.

As chaminés de alvenaria devem estar bem forradas pelo exterior da vivenda para evitar o arrefecimento dos fumos. Devem estar construídas com materiais que suportem altas temperaturas e a corrosão.

Assegure-se que a chaminé está bem limpa e que funciona correctamente. Isto evitará perdas de tiragem, e a formação de creosoto.

Assegure-se de que o tamanho da sua chaminé é apropriada e não é demasiado alta.

Se é excessivamente alta, deverá instalar uma válvula corta tiragem.

Se a sua chaminé de obra é de maior secção que a recomendada pelo fabricante do aparelho, será conveniente instalar no seu interior, outra chaminé metálica com as dimensões apropriadas, para evitar problemas de funcionamento e acumulações de creosoto.

Nesse caso, será conveniente selar contra o tubo, um dos extremos da chaminé de obra para evitar a formação de correntes que podem arrefecer a chaminé. (Ver Fig.-3)

É aconselhável que esta selagem se realize na parte superior, para aproveitar o calor que se produz em todo o tramo da chaminé. Da mesma maneira, é aconselhável realizar uma circulação, no interior desta câmara entre os tubos e a chaminé de obra para permitir um certo desafogo da mesma e evitar calores excessivos que produzem a deterioração das paredes (fissuras, etc...) Para tal basta colocar uma grelha inferior e outra superior (15x10 cm) nesta câmara. O ar circulará por convecção natural, levando o ar quente da parte inferior à superior, da vivenda.

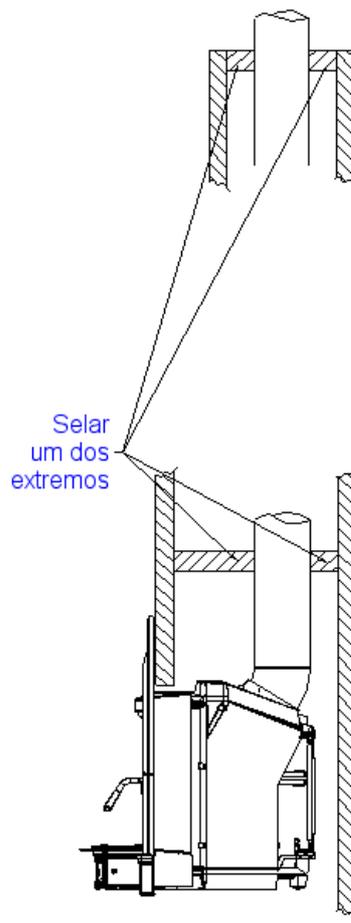



Fig.- 3

CHAMINÉS METÁLICAS

As vantagens destas chaminés são:

- Fácil instalação.
- Permite dar ligeiras mudanças de direcção à chaminé, o que facilita uma maior flexibilidade na eleição do lugar onde instalar o recuperador.
- Devido a existirem curvas, eliminam-se os ângulos vivos que dificultam a tiragem.

Assegure-se de que todos os tubos da chaminé estão bem encaixados e que a sua união é completamente estanque.

1.2.2- TIPOS DE INSTALAÇÕES

Quando instale a chaminé e os acessórios, assegure-se, em especial, em respeitar todas as recomendações do fabricante para as distâncias adequadas da chaminé aos materiais combustíveis, paredes e tectos.

Há basicamente, duas formas de instalar uma chaminé pré-fabricada metálica: Instalação interior ou instalação exterior.

1.2.2.1- Instalação interior

Quando a chaminé passa pelo interior da vivenda através de tectos e telhado.

Sempre que for possível, escolha a instalação interior. Uma instalação interior aquece mais depressa e retém o calor. Deste modo, promove uma melhor tiragem e diminui a formação de creosoto.

Devem ser instalados passamuros cortafogos apropriados quando a chaminé passa através do chão e/ou tecto. O isolamento terá pelo menos uma espessura de 50 mm desde a chaminé à estrutura.

Proteger as paredes com protectores de muros quando a chaminé não se encontra à distância de segurança e pode produzir danos. (Ver Fig. 4)

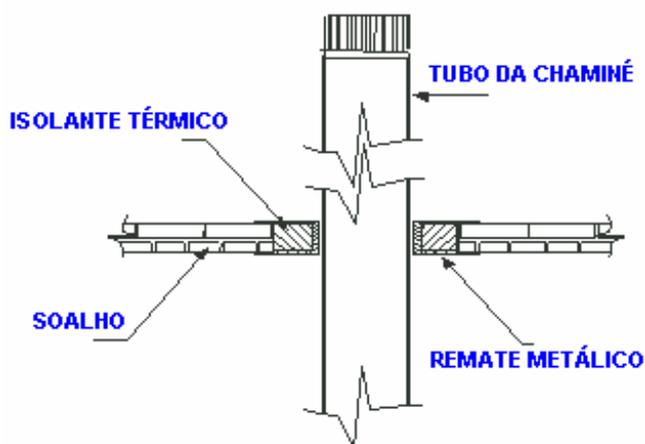



Fig. 4

1.2.2.2- Instalação exterior

Quando a chaminé passa através do muro desde o aparelho, e depois sobe pelo exterior da vivenda.
Uma instalação exterior, normalmente baixa as temperaturas do fumo comparativamente à instalação interior.

Uma instalação exterior diminui a tiragem e experimentalmente demonstra-se que incrementa a acumulação de creosoto.

Se a sua instalação é exterior, utilize tubos duplos com câmara isolante.

1.2.3- EXEMPLO DE INSTALAÇÃO

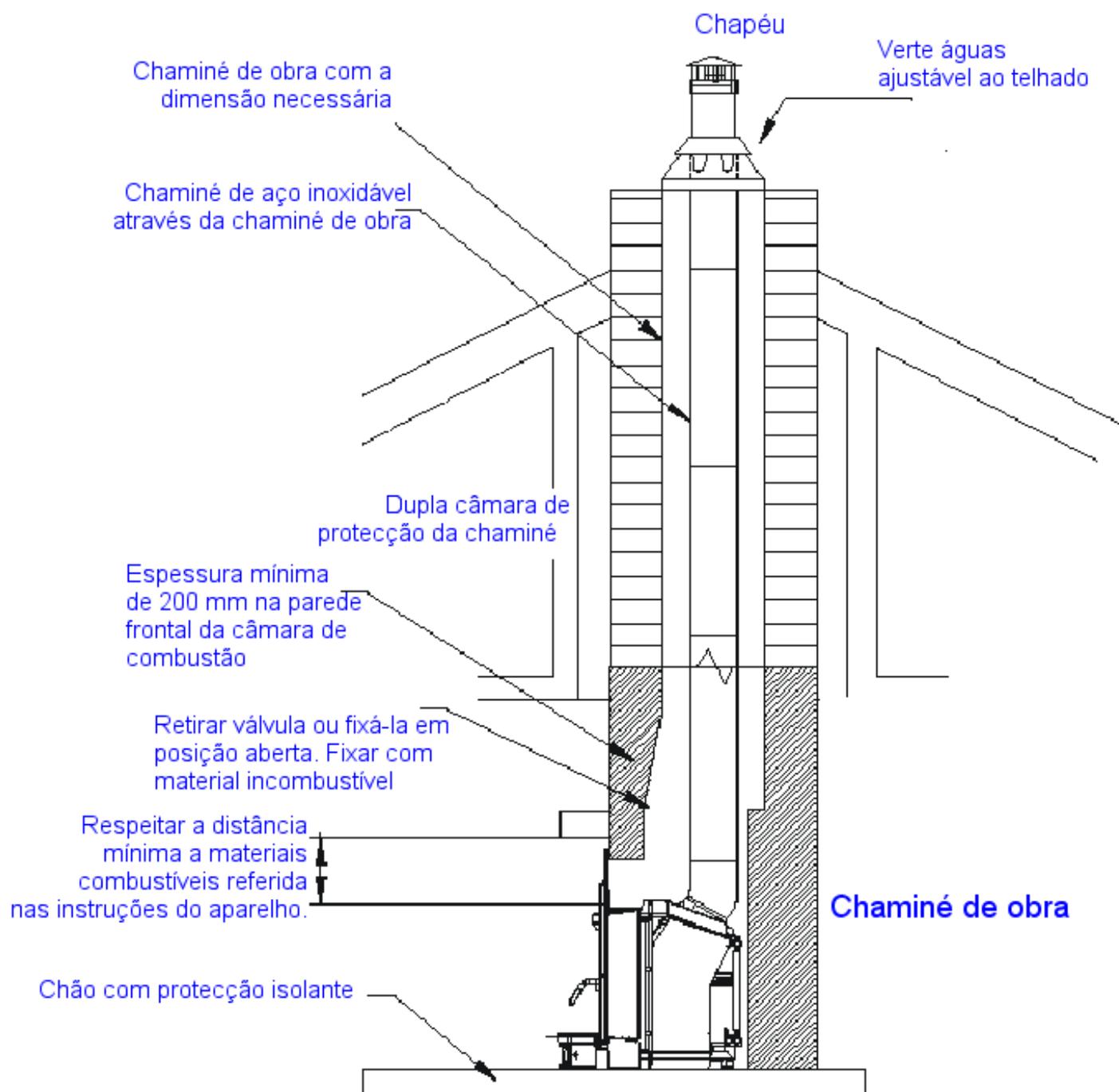



Fig. 5

1.2.4- PRECAUÇÕES GERAIS

- Use somente chaminés metálicas pré-fabricadas especiais para alta temperatura.
- Não ligue um aparelho de aquecimento a nenhuma conduta ou sistema de distribuição de ar.
- Não ligue a chaminés que tenham outras aplicações, pois comprometerá a segurança de funcionamento do aparelho e das outras aplicações.
- O local onde se vai a instalar o aparelho de aquecimento deve ter a suficiente entrada de ar ao local para abastecer a necessidade de ar do aparelho. Casas isoladas excessivamente podem produzir um mau funcionamento da chaminé e inclusive, tiragem inversa que leve os fumos ao interior do compartimento, quando por exemplo se coloca a funcionar o extractor de fumos da cozinha. Neste caso, é necessário fazer uma entrada especial de ar desde o exterior da vivenda ao interior do compartimento para alimentar o aparelho.

1.2.5- FACTORES EXTERNOS QUE INFLUENCIAM NO FUNCIONAMENTO DE UMA CHAMINÉ:

- Casas muito isoladas interiormente, sem correntes de ar; ao não entrar ar suficiente no aparelho de aquecimento causa uma tiragem deficiente. Isto é corrigido mandando ar do exterior ao recuperador.
- Árvores e/ou edifícios próximos à vivenda dificultam a tiragem.
- A velocidade do vento. Geralmente os ventos contínuos fortes aumentam a tiragem; mas ventos tormentosos produzem diminuição da tiragem.
- Diferença de temperatura interior / exterior. Quanto mais frio no exterior, melhor tiragem.
- Pressão barométrica. Em dias chuvosos, húmidos ou tormentosos, a tiragem é geralmente fraca.
- Vivacidade do fogo. Quanto mais quente esteja o fogo, mais forte é a tiragem.
- Fissuras na chaminé, a porta mal vedada ou suja, entradas de ar pela união dos tubos, outro aparelho ligado à chaminé, etc. podem produzir tiragem inadequadas.

1.2.6- RESUMO DE NORMAS

Em continuação indicamos outras normas que devem ser respeitadas na construção da chaminé:

a) Utilizar materiais resistentes e incombustíveis. Não montar tubos de fibrocimento.

b) Escolher um traçado o mais vertical possível. Não ligar vários aparelhos à mesma chaminé.

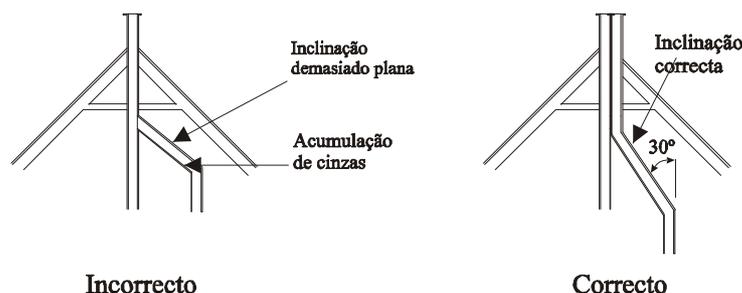



Fig.-6

c) Evitar que a conduta termine em zonas próximas a construções, devendo ultrapassar em altura o cume mais próximo.

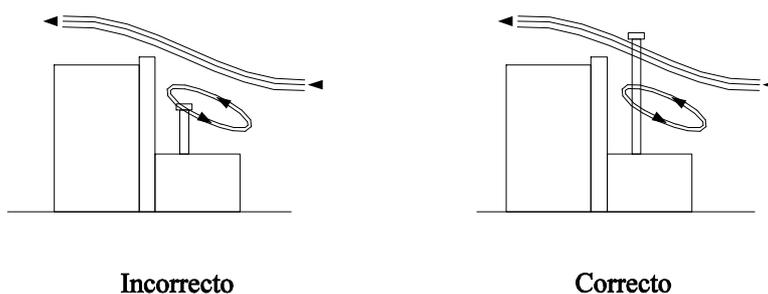



Fig.-7

d) Eleger para a conduta um lugar o menos exposto a arrefecimentos. A ser possível, que a chaminé esteja pelo interior da casa.

e) As paredes internas devem ser perfeitamente lisas e livres de obstáculos. Nas uniões de tubos com chaminés de obra, evitar os estrangulamentos.

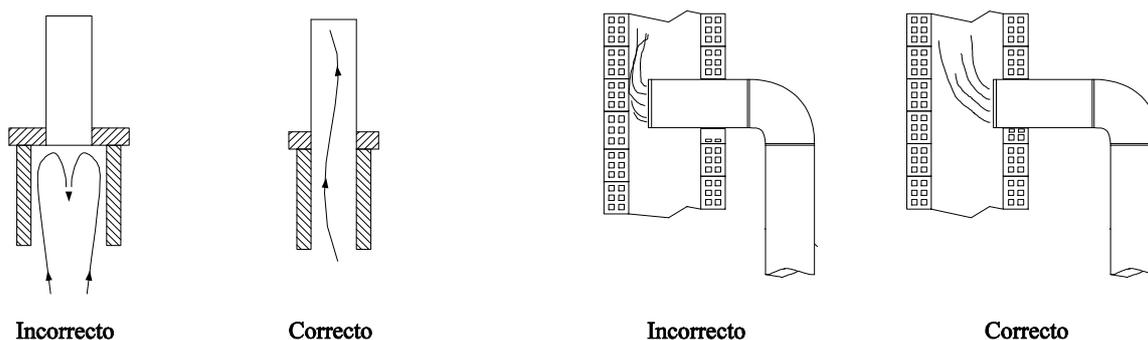



Fig.-8

f) **É muito importante** que as uniões dos tubos estejam muito bem seladas para tapar as possíveis fissuras que permitam a entrada de ar.

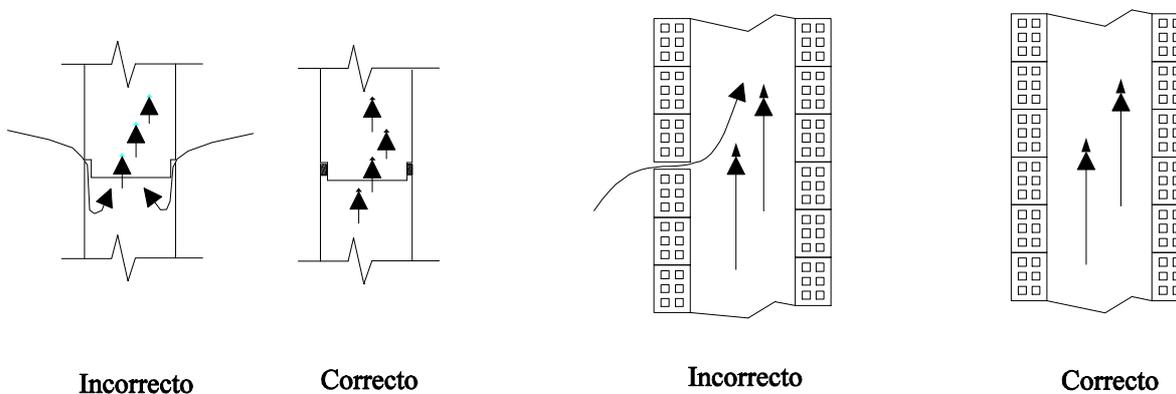



Fig.-9

g) Para comprovar a estanquicidade da chaminé proceder da seguinte forma:

- Tapar a saída no telhado.
- Introduzir papéis e palha húmida pela parte inferior da chaminé e acendê-los.
- Observar as possíveis fissuras por onde sai o fumo e vedá-las.

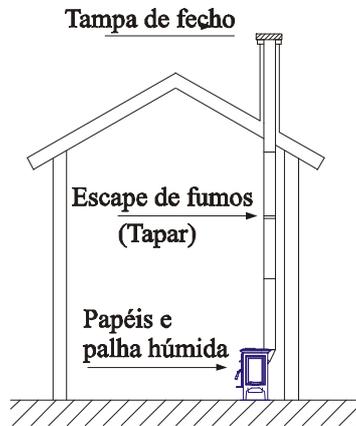



Fig.-10

h) É muito importante que a chaminé ultrapasse em metro a parte mais alta da casa. Se for necessário aumentar a tiragem, dever-se-á elevar a altura da chaminé.

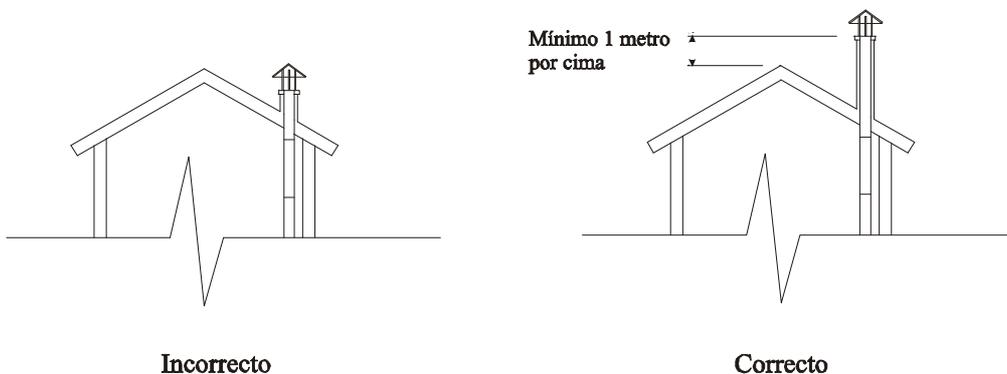



Fig.-11

i) Que os chapéus não dificultem a tiragem.

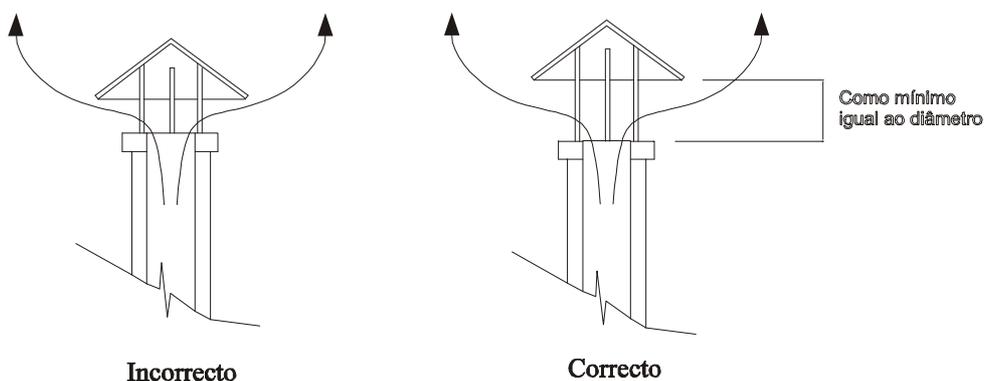



Fig.-12

j) Limpar a chaminé pelo menos uma vez ao ano.

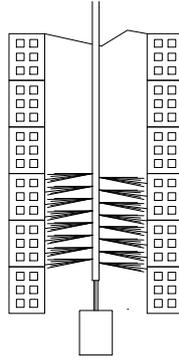



Fig.-13

k) A união dos tubos que formam a chaminé, no caso de tubos metálicos simples, devem ser vedados com massa refractária.

l) As chaminés exteriores metálicas deverão construir-se com tubos duplos calorifugados, especiais para combustíveis sólidos.

1.2.7- CONSELHOS GERAIS DA INSTALAÇÃO DO APARELHO DE AQUECIMENTO

- Instale o aparelho de aquecimento sobre uma base isolada.
- É importante isolar o aparelho de aquecimento do chão, para evitar que este absorva uma grande parte das calorias do aparelho.
- Localize o aparelho de aquecimento num lugar adequado para conseguir um maior rendimento.

A localização costuma ser o salão, por ser um local grande e geralmente situado no centro da vivenda.

Se a casa tem dois andares, o melhor é colocá-lo no piso inferior e próximo ao acesso da escadaria.

1.3- MANUTENÇÃO DA CHAMINÉ

Uma vez realizada a instalação, é necessário conservá-la, pelo que se devem realizar periodicamente os controlos necessários para que a chaminé funcione correctamente e evitar a sua deterioração.

1.3.1- INSPECÇÃO DA CHAMINÉ

Certos tramos de tubagens especiais e em forma de T fazem com que a inspecção e a manutenção seja relativamente fácil.

Desmontando a tampa inferior do T, pode-se limpar desde cima o conjunto dos tubos por meio de um escovilhão apropriado.

Os resíduos que se vão desprendendo do interior dos tubos recolhem-se num recipiente de lixo, localizado na parte inferior da chaminé. Um espelho fixo a um angular, permite uma inspecção fácil da chaminé.

Se a chaminé é de alvenaria, em vez de tubos de chapa recomendamos que instale uma caixa para a limpeza e inspecção periódica. Normalmente, esta caixa encontra-se situada na parte mais baixa da chaminé (por exemplo na cave da casa).

Se a chaminé de alvenaria foi construída sem uma caixa ou porta de limpeza, então as inspecções realizam-se desde o ponto de ligação do seu recuperador com a chaminé.

1.3.2- LIMPEZA DA CHAMINÉ

A melhor maneira de limpar da chaminé é utilizando escovilhões apropriados. Os escovilhões têm que ser os mais justos possíveis à secção da chaminé.

Para retardar a limpeza geral, aconselhamos o uso periódico do produto Anti-fuligem HERGÓM, que poderá encontrar em qualquer dos nossos Distribuidores.

Inspecções periódicas
Realizar cada uma destas inspecções nos prazos especificados.

Mensalmente:

- Recomenda-se realizar uma inspecção visual do nível de creosoto da chaminé e do seu adaptador, dependendo do uso do aparelho.

No final de todas as temporadas:

- Desmonte o adaptador da chaminé limpe-o em profundidade. Substitua os tubos que tenham sinais de excessivo desgaste ou deterioração.
- Inspeccione, e se for necessário limpe e repare a chaminé.

1.3.3- CREOSOTO

Quando a madeira se queima lentamente produzem-se alcatrões e outros vapores orgânicos, que ao combinarem-se com a humidade ambiente formam o creosoto. Os vapores de creosoto podem condensar-se se as paredes da chaminé estão frias. Este creosoto pode produzir fogos extremamente altos. Qualquer acumulação do mesmo deverá ser eliminado imediatamente.

Devido a que a acumulação de creosoto depende de várias variáveis é muito difícil definir o momento em que se deve limpar a chaminé. A inspecção visual é a maneira mais segura de determinar se a chaminé do seu recuperador está limpa.

Por isto, recomendamos que se realizem instalações nas que seja fácil o acesso às mesmas.

Para proteger contra a possibilidade de incêndio, deve instalar correctamente e garantir perfeitamente o sistema de evacuação. Ao inspeccionar, substitua imediatamente, qualquer componente oxidado, fissurado ou rasgado.

1.4- EXTRACÇÃO DO DEFLECTOR

Com a finalidade de ligar a chaminé ao recuperador Clydesdale, necessitará de desmontar e montar o deflector. Utilize a Fig. 16 como referência para a extracção e recolocação do deflector.
ATENÇÃO! DURANTE A MANIPULAÇÃO DO DEFLECTOR, PROCURE NÃO DETERIORAR O PAINEL DE CERÂMICA LOCALIZADO SOBRE OS TUBOS.

Para extrair o deflector:
1. Solte os tijolos que protegem os laterais e traseira e retire-os da fornalha para facilitar a operação.
2. Solte os dois parafusos interiores que fixam o deflector à traseira da fornalha.
3. Levante o frontal do deflector para desbloquear os topos de apoio.
4. Puxe para a frente para libertar o deflector.
5. O deflector ficará livre para o baixar e extrair através da porta, ou para o pousar sobre o chão da fornalha.

Uma vez realizadas estas operações, disporá de acesso directo ao colarim da chaminé.

Para instalar o deflector, proceder de forma inversa.

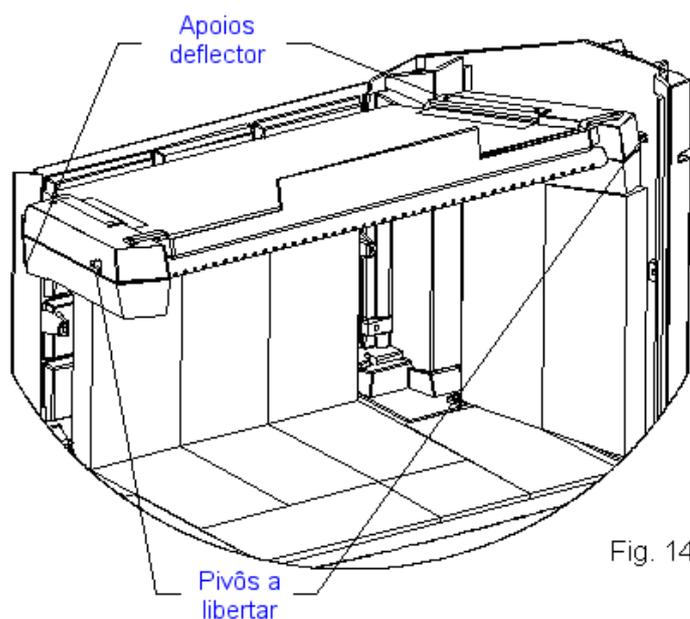



Fig. 14

1.5-MONTAGEM DO ARO EXTERIOR

Para completar a montagem, necessitará de uma desaparafusadora Phillips e uma chave 11.
O aro exterior do recuperador Clydesdale apresenta-se em quatro partes.
Desembá-le-o com cuidado e identifique as peças.
Os parafusos a utilizar encontram-se já instalados, cada um, no sítio correspondente.

1. Coloque a Chapa Base de Suporte do Aro no tecto do recuperador. Para isso:
    a. Localize e solte os parafusos de fixação existentes no tecto do recuperador, internos na saída de ar de convecção. (Fig. 15)
    b. Situe o suporte na sua posição e volte a colocar os parafusos sem apertar de todo, para poder deslizar depois esta peça até à posição adequada.

2. Pouse as peças do aro, face para baixo, sobre uma superfície suave para as não riscar e fixe-as na sua posição, com os parafusos fornecidos.
3. Uma vez montado completamente o aro, levante-o e aproxime-o à parte frontal do recuperador Clydesdale.
4. Monte o aro, ajustando sobre as ranhuras da Base Suporte, os dois parafusos com anilha, localizados no frontal superior do aro.
5. Deslize o conjunto Aro / Base até à posição adequada da sua obra.
6. Se for necessário regule os parafusos de nivelamento inferiores para deixar o aro à altura adequada. A parte inferior do aro deve ficar a nível com a parte inferior do recuperador.
7. Depois, aperte os dois parafusos do aro e os dois do tecto para assegurar a sua posição.

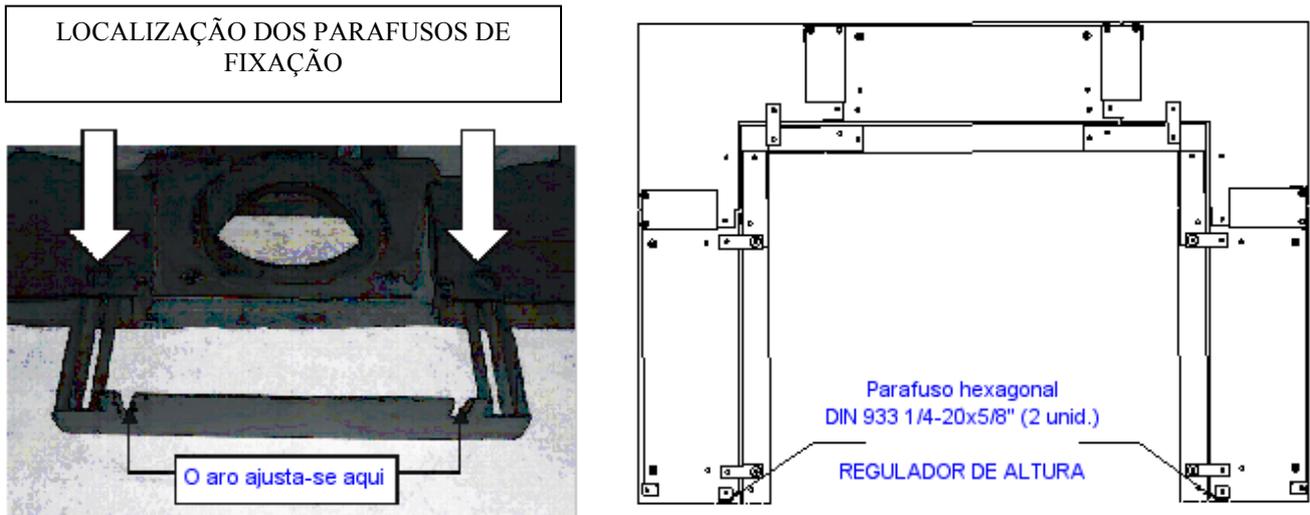



Fig. 15

1.5- MEDIDAS NECESSÁRIAS PARA INSTALAR UM RECUPERADOR CLYDESDALE NUMA CHAMINÉ DE OBRA JÁ CONSTRUÍDA:

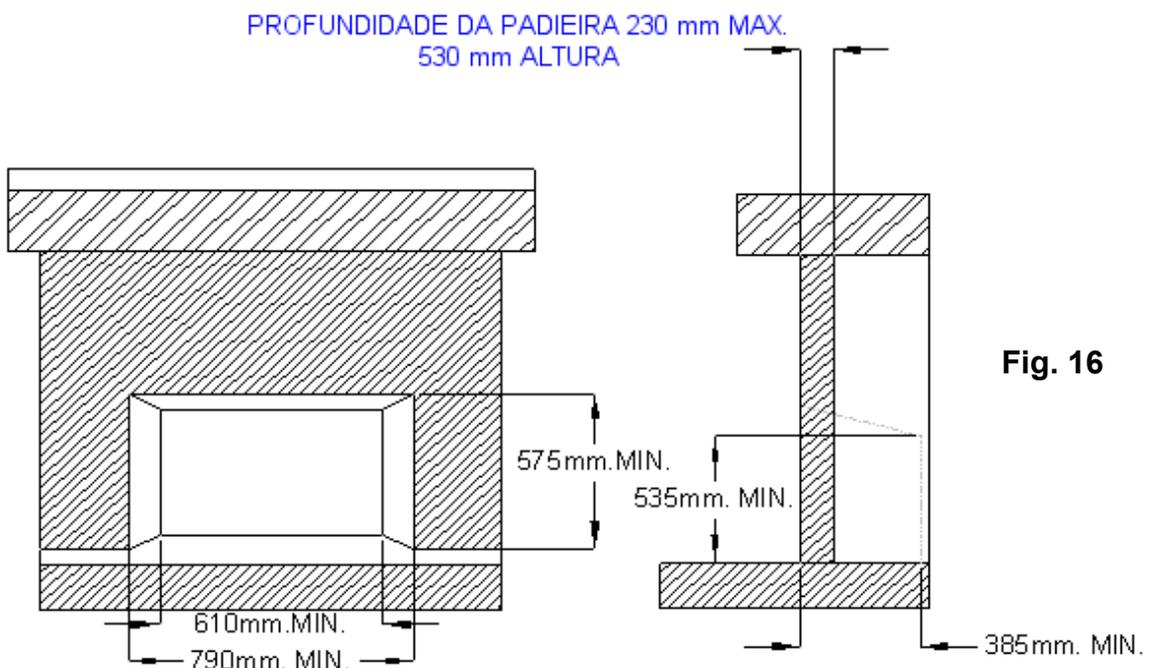



Fig. 16

MANUAL DE UTILIZAÇÃO

2.1- FUNCIONAMENTO DO RECUPERADOR

Uma vez que o seu recuperador Clydesdale tenha sido instalado e ligado à chaminé, está preparado para acender o fogo.

Antes de acender o seu recuperador pela primeira vez, é necessário familiarizar-se com os distintos sistemas de controlo e fisionomia do mesmo, como escolher a lenha, como o acender e o usar diariamente.

Apesar do funcionamento do seu recuperador ser fácil, o processo de combustão de combustíveis sólidos é complexo, já que intervêm vários factores e se necessita tempo e experiência para compreender como se realiza.

TENHA SEMPRE MUITO EM CONTA que o recuperador produz calor e portanto deve manter afastados crianças, roupa, móveis... já que o contacto com o recuperador pode produzir queimaduras.

Damos-lhe de seguida alguns conselhos para que conheça adequadamente o seu recuperador e o seu funcionamento, pelo que os deve ler atentamente:

2.1.1- CONTROLOS E FISONOMIA

Antes de acender qualquer fogo, familiarize-se com a localização e manejo dos controlos e partes do seu recuperador e aprenda como se utilizam. (Ver Fig. 2 - Pág. 4)

Para sua própria segurança não modifique estas partes em nenhum caso.

PORTA FRONTAL (Alteração do sentido de abertura)

A porta frontal permite carregar a lenha.
A porta frontal pode inverter-se para ser aberta desde o outro lado.
Para alterar o sentido de abertura da porta proceda da seguinte maneira:
Extrai-a a bandeja frontal, soltando antes os parafusos que a fixam aos laterais (Fig. 17).

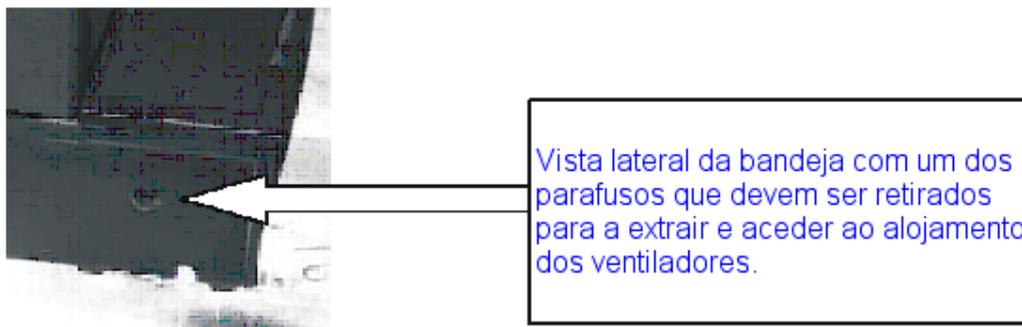



Figura 17

Extrair a frente de ferro fundido que envolve a porta soltando por detrás, os dois parafusos dos clips que o fixam ao corpo. (Fig.18)

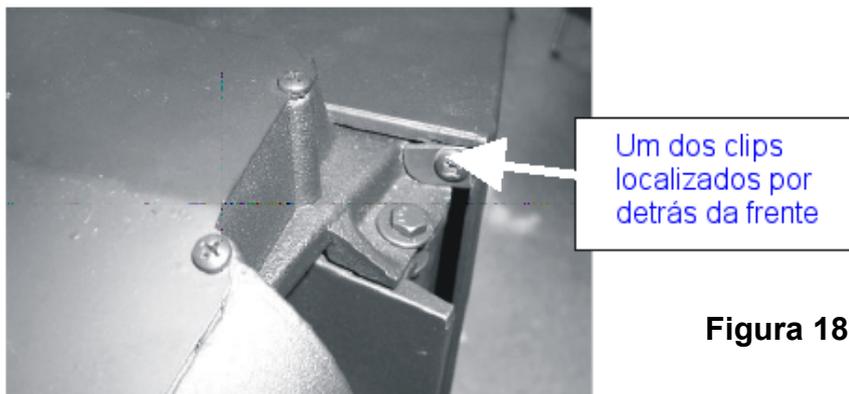



Figura 18

Uma vez extraída a frente, terá acesso às dobradiças A e B e fecho C da porta que se mudarão de lateral respectivamente. (Fig.19)

Figura 19

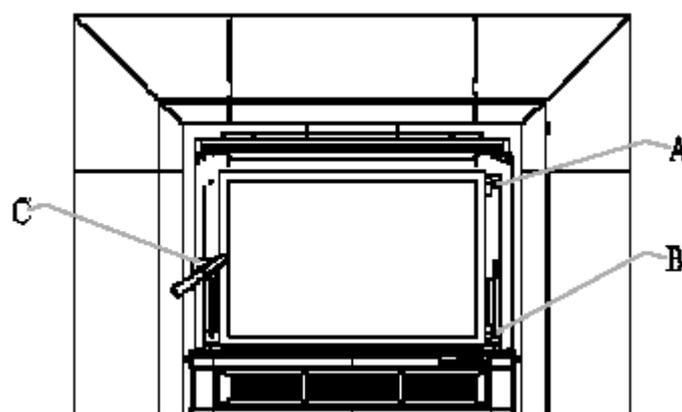
Fixe a porta e extraia os dois parafusos que fixam as dobradiças da porta (Fig. 20)
(**Tome precauções uma vez que, uma vez extraídos os parafusos, a porta lhe ficará solta nas mãos).**
Procure não extraviar as peças que compõem as dobradiças.

Extraia o fecho da porta, soltando os dois parafusos que a fixam. (Fig. 21)
Atenção! É possível que exista alguma anilha por detrás do fecho para proporcionar um ajuste adequado. Cuide de não a extraviar para a colocar de novo se for necessário.

Figura 20

Coloque as dobradiças no lado contrário a onde estavam.

Gire a porta 180º relativamente à posição anterior e coloque-a nas dobradiças

Instale de novo o fecho da porta no lado contrário, utilizando os mesmos parafusos e anilhas.

Comprove que o fechar da porta é correcto.

COMANDO DA PORTA FRONTAL: A porta frontal permite-lhe aceder ao interior da fornalha para carregar lenha e para a sua limpeza, e proporciona-lhe a visão do fogo através do vidro. Para abrir a porta, levante o comando até à posição (do relógio) das 2 horas (ou as 10 horas numa porta montada sobre o lado direito) e puxe. Para a fechar, pressione a porta contra o aro, baixando o comando até à posição (do relógio) das 4 horas (8 horas numa porta montada sobre o lado direito). Puxe pelo puxador para se assegurar de que se encontra correctamente fechada.

Figura 21

CONTROLO DE AR PRIMÁRIO: O comando está localizado na parte inferior frontal (Fig. 2). O controlo de ar primário permite regular a quantidade de ar que entra na fornalha. Deslocando o comando para a esquerda, aumenta-se a entrada de ar primário. Para a direita fechamos a entrada até ao mínimo.

AUTO REGULAÇÃO DO AR SECUNDÁRIO: O fornecimento de ar secundário realiza-se através dos tubos do deflector e reparte-se proporcionalmente na câmara de combustão. A maior combustão maior aquecimento e em consequência maior tiragem e melhor fornecimento de ar secundário.

VENTILADORES: Os ventiladores estão instalados sob a bandeja frontal. O seu funcionamento realiza-se automaticamente através de um termóstato localizado no interior.

Quando o termóstato regista uma temperatura superior aos 50ºC fechará o circuito e os ventiladores começam a funcionar, puxando o ar que entra frio pela grelha inferior frontal do recuperador, que se irá aquecendo ao passar pelo fundo, subindo pelas condutas verticais e saindo pela boca situada no tecto do recuperador, dirigindo o ar já quente ao compartimento.

INSTALAÇÃO E FUNCIONAMENTO DO VENTILADOR

O cabo de ligação dos ventiladores consta de três fios, (Fase, Neutro e Terra).
É imprescindível para a sua segurança e bom funcionamento, que o circuito esteja ligado a uma boa terra.
O cabo do ventilador pode orientar-se para a esquerda ou para a direita do recuperador conforme se deseje, seguindo as instruções de manutenção.

Manutenção dos ventiladores

Se tem que aceder ao compartimento dos ventiladores por alguma circunstância, faço-o quando o recuperador estiver frio.
Os ventiladores devem ser desligados da rede para a sua manipulação ou manutenção.
Para aceder aos mesmos e ao seu circuito, é necessário levantar a tampa da bandeja frontal.
Para isso, primeiro aliviar os parafusos que fixam esta peça, sem os retirar (com um par de voltas será suficiente). Estes estão localizados à direita e esquerda da abertura.
Atenção! Tenha presente que os ventiladores estão unidos à tampa da bandeja.
Levante e deslize ligeiramente a bandeja para fora e gire-a com cuidado para não esticar os cabos.
Separe a bandeja o suficiente para aceder e desligar os bornes dos cabos do termóstato.
Uma vez estes desligados, pode separar a bandeja juntamente com o conjunto de ventilação do recuperador.

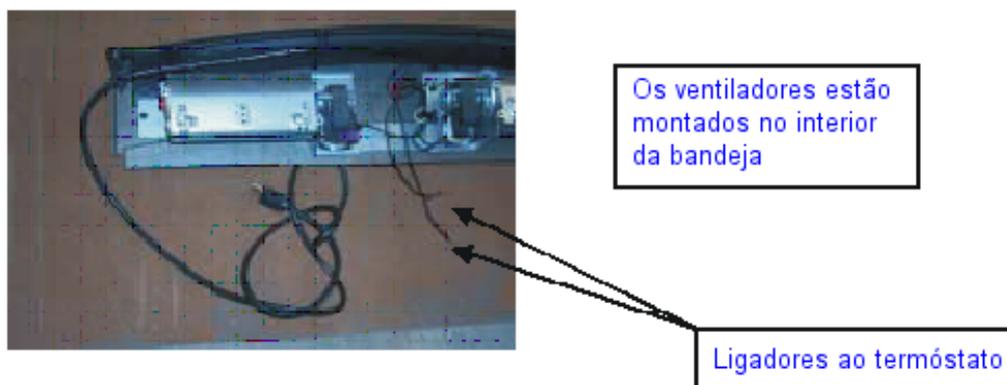



Fig. 23

Neste momento, pode mudar a orientação de saída do cabo de ligação à rede eléctrica, e / ou proceder à manutenção ou substituição dos ventiladores ou outras partes.
Atenção: Substitua sempre peças originais. Contacte com o seu fornecedor habitual.
Hergóm não se responsabiliza dos danos que possa causar a modificação ou utilização indevida de peças não originais.

Fig.24

Para montar de novo os ventiladores, proceda de forma inversa, recordando que deve ligar de novo o termóstato e controlar que os parafusos que anteriormente aliviou, entram no seu alojamento.

REGULAÇÃO DOS VENTILADORES

Se quer ter a posibilidade de regular a velocidade dos ventiladores, existem reguladores electrónicos no mercado que podem ligar-se a estes ventiladores.

Um fornecedor de material eléctrico indica-lhe qual é o adequado para a sua instalação.

Encontra as características técnicas dos ventiladores no Capítulo Dados Técnicos.

2.1.2- COMBUSTÍVEIS

O seu recuperador Clydesdale está desenhado para queimar somente lenha de madeiras duras de alto poder calorífico.

Como orientação nomeiam-se alguns tipos de madeira com uma classificação orientativa em relação ao seu poder energético:

- ALTO: Macieira, Bétola negra (Vidoeiro negro), Nogueira, Jatobá, Carvalho, Azinheira branca, Faia negra (Álamo negro).
- MÉDIO ALTO: Freixo, Faia (Álamo), Bétola (Vidoeiro) amarelo, Arce, Azinheira vermelha.
- MÉDIO BAIXO: Freixo negro, Bétola (Vidoeiro) branco, Olmo, Pinheiro da Noruega, Pinheiro chá, Cerejeira, Tamarindo.
- BAIXO: Pinheiro, Cedro, Abeto, Álamo, Tília.

A qualidade da lenha afecta o calor fornecido, duração da combustão e funcionamento do equipamento de combustão sólida.

As madeiras brandas, baixas em calorias, geram combustões altas e rápidas, enquanto que as madeiras duras, altas em calorias, queimam demoradamente e produzem mais calor.

A humidade contida na madeira tem também um papel importante no funcionamento do seu recuperador. Madeiras verdes contêm um alto grau de humidade.

Por conseguinte, a lenha verde acende com dificuldade e deve ser armazenada durante um ano para a poder usar na sua estufa.

Para a boa preparação da madeira verde, dever-se-á parti-la e empilhá-la para que permita o contacto com o ar seco durante um ano.

Armazene a lenha sobre tábuas ou blocos para a manter afastada do terreno, e cubra só, a parte superior da pilha de lenha. Plásticos ou lonas que cobrem os laterais da pilha de madeira retêm a humidade e evitam que a madeira seque.

Não empilhe a lenha próxima da estufa. Faça-o respeitando as distâncias de segurança, especificadas para materiais combustíveis (Ver pág. 27).

<u>PRECAUÇÃO:</u>

NÃO UTILIZE FLUÍDOS QUÍMICOS OU INFLAMÁVEIS COMO A GASOLINA, NAFTALINA, QUEROSENE, GASÓLEOS, ÓLEOS, BRIQUETES, MADEIRA ARTIFICIAL, OU QUALQUER OUTRO MATERIAL DO GÉNERO PARA ACENDER A SUA ESTUDA. NÃO QUEIME LIXO.

Uma vez entendidos os controlos do seu recuperador e ter escolhido a lenha adequada, está preparado para acender o fogo.

2.1.3- ACENDIMENTO DO SEU RECUPERADOR

É imprescindível que o primeiro acendimento se realize lentamente.

O ferro fundido deve ser temperado: Um fogo excessivo sobre um recuperador novo pode ocasionar fissuras no ferro e/ou produzir danos em outras partes da mesmo.

As pedras vulcânicas das paredes da fornalha devem ser aquecidas lentamente para eliminar a humidade contida nas mesmas e no cimento de união.

Quando acender o primeiro fogo, o recuperador emitirá alguns fumos e gases.

Isto é normal devido à evaporação dos componentes da pintura e óleos usados pelo fabricante.

Sendo necessário, abra alguma janela para ventilar o compartimento. Os fumos e gases normalmente persistem durante os 10 ou 20 primeiros minutos do acendimento. Os odores e fumos desaparecerão quando o recuperador esteja "curado".

Nos primeiros acendimentos podem produzir-se outros odores dos materiais que existem na zona próxima ao recuperador. Estes odores desaparecerão com o tempo. Pode diminuir estes odores abrindo as janelas ou de outra forma, criando uma ventilação em volta do recuperador.

PRIMEIRO ACENDIMENTO

a) Abra a porta e posicione sobre o fundo um par de pastilhas de acendimento. Coloque umas lascas cruzadas sobre as pastilhas. As lascas serão, aproximadamente umas 10 peças de 10/15 mm de diâmetro e de 25/40 cm de comprimento.
b) Abra completamente o controlo de ar primário deslizando o comando para a esquerda.
c) Acenda as pastilhas. Deixe a porta frontal entreaberta, sem a fechar de todo, até que as lascas comecem a arder e a tiragem comece a ascender.
d) Feche a porta e deixe que o fogo se acenda. Mantenha a porta fechada enquanto o recuperador está em funcionamento.
e) MANTENHA TODO O TEMPO A VISTA SOBRE O SEU RECUPERADOR para manter um fogo lento. O primeiro fogo deverá aquecer o recuperador mais não deve queimar

quando se lhe toque. Deverá adicionar ao fogo, alguns troços de madeira para conseguir uma temperatura adequada no primeiro acendimento.

f) Uma vez o recuperador quente, mas que não queime ao tocar, fechar o ar primário deslizando totalmente o comando para a direita, e deixe que o fogo se apague completamente.
g) Deixe arrefecer totalmente o seu recuperador.

O primeiro acendimento e o primeiro acendimento de cada estação, deverão ser realizados como se descreveu anteriormente. A sua paciência será recompensada com anos de bom funcionamento do seu aparelho.

NOTA: Como as temperaturas dos gases foram baixas durante o primeiro acendimento, o creosoto formou-se muito rapidamente. O vidro da porta ter-se-á sujado. Um fogo quente posterior limpá-lo-á.

ACENDIMENTO ORDINÁRIO

Antes de realizar um acendimento de funcionamento habitual, se o seu recuperador não se utilizou com frequência, desde certo tempo, é aconselhável seguir o procedimento do primeiro acendimento, pelo menos, para minimizar as tensões de um fogo forte sobre um recuperador frio.

Para realizar um acendimento normal, proceda da seguinte forma:

a) Abra a porta e coloque um par de pastilhas sobre o fundo da fornalha. Coloque umas lascas cruzadas sobre jornais. As lascas serão aproximadamente umas 10 peças de 10/15 mm de diâmetro e de 25/40 cm de comprimento
b) Abra completamente o controlo de ar primário deslizando o comando para a esquerda.
c) Acenda as pastilhas. Deixe a porta frontal entreaberta, sem a fechar de todo, até que as lascas comecem a arder e a tiragem comece a ascender.
d) Feche a porta e deixe que o fogo se acenda.
e) Uma vez que as lascas se tenham acendido, abra a porta e adicione troncos, pequenos primeiro, para formar o fogo. Assegure-se que os troncos estão afastados do vidro, permitindo assim com que o sistema de limpeza do vidro funcione correctamente. Por outra parte, mantenha a porta frontal fechada enquanto o recuperador está em funcionamento.
f) Uma vez que o fogo está bem aceso, use o ar primário para regular o nível desejado de funcionamento. Deslizando o comando para a esquerda, para conseguir um nível alto de funcionamento, e para a direita para um nível lento de funcionamento.

Nota: Quando abrir a porta para carregar lenha ou reposicionar os troncos, é aconselhável abri-la primeiro somente um pouco, esperar uns segundos e depois abri-la completamente. Este procedimento permitirá que a fornalha fique livre de fumos quando abra a porta completamente e que não saiam ao compartimento. Também, recarregar sobre um leito de brasas quentes e vermelhas reduz o fumo e avivará a combustão rapidamente.

NÍVEIS DE COMBUSTÃO

COMBUSTÃO ALTA: Carregar completamente a fornalha com lenha, sobre o leito de brasas quentes e vermelhas ou sobre as chamas e abrir completamente o controlo de ar primário. Um nível alto é recomendável uma ou duas vezes ao dia para aquecer bem a chaminé e a estufa, ajudando assim a evitar a formação e acumulação de creosoto.

COMBUSTÃO MÉDIA: Colocar a alavanca do controlo de ar primário sobre a metade do seu curso, apropriado para as necessidades de calor da área a aquecer. Este nível é adequado quando o recuperador não vai estar vigiado.

COMBUSTÃO BAIXA: Feche o controlo de ar primário para uma combustão lenta. Um baixo nível de combustão durante períodos excessivamente longos não é conveniente pois promove a acumulação de creosoto.

O sistema de evacuação deve inspeccionar-se frequentemente se o nível baixo de combustão se mantém continuamente.

PRECAUÇÃO A FOGOS EXCESSIVOS

Fogos excessivos significam que o recuperador funciona a temperaturas superiores às recomendadas anteriormente, na secção de NÍVEIS DE COMBUSTÃO. Os fogos excessivos deverão ser cuidadosamente evitados pois serão causa de danos no seu recuperador.

Os sintomas de um fogo excessivo, mesmo que durante curtos períodos de tempo, são a existência de silvos no recuperador e na conduta de ligação à chaminé, e a descoloração do tubo da chaminé.

Fogos excessivos podem ser causados por uma grande tiragem na chaminé, um combustível inapropriado ou uma operação incorrecta.

Corrigir uma situação de fogo excessivo da seguinte maneira:

- TIRAGEM EXCESSIVA: A depressão da tiragem não deve ser superior a 2,5 mm.c.a. Uma tiragem que exceda este valor requer uma válvula corta-tiro (registo) na chaminé.
- COMBUSTÍVEL INAPROPRIADO: Não queime carvão, grandes quantidades de lascas secas, troncos encerados ou qualquer outro combustível que não seja a madeira natural recomendada.
- ERRO DE OPERAÇÃO: Assegure-se que todas as juntas estão em bom estado. Substitua as juntas desfiadas ou deformadas.

Controlar a temperatura é o melhor caminho para determinar se o recuperador tem um fogo excessivo. Se suspeita que o seu recuperador tem um fogo excessivo contacte com o seu instalador imediatamente. Os danos produzidos por um fogo excessivo não estão cobertos pela garantia.

NOTA: QUALQUER SINTOMA DE FOGO EXCESSIVO, PODE ANULAR A SUA GARANTIA!!

2.2- MANUTENÇÃO DO RECUPERADOR

2.2.1- PREVENÇÕES CONTRA O CREOSOTO E A SUA LIMPEZA.

Para prevenir a formação de creosoto:

1. Manter o recuperador com o controlo de ar primário completamente aberto durante 30 minutos, diariamente, para queimar o creosoto depositado no interior da estufa e do sistema de evacuação.

2. Depois de recarregar lenha, mantenha a combustão com o controlo de ar primário completamente aberto durante 20 ou 30 minutos. Esta maneira de operar, assegura o funcionamento da combustão secundária a qual, quando funciona, minimiza a formação de creosoto na chaminé.

O tubo de ligação da chaminé deve ser inspeccionado pelo menos mensalmente durante a estação de uso para determinar se houve formação de creosoto. Se o resíduo de creosoto tem uma espessura acumulada de 6mm, deve eliminá-la para reduzir o risco de incêndio.

Se o vidro se suja com frequência, isto significa que o nível de temperatura da combustão é baixo, e que existe o risco de formação de creosoto.

O sistema de evacuação de fumos deve ser inspeccionado na ligação do recuperador e no extremo superior da chaminé. Superfícies frias tendem a criar depósitos rapidamente, por isto, é importante inspeccionar a chaminé no término superior, já que é a zona mais fria, ao contrário da ligação no recuperador.

O creosoto acumulado deve ser eliminado com uma escova de limpeza especificamente desenhada para este fim.

É pois, recomendável que antes de cada estação de uso se faça uma inspecção por um profissional, de todo o sistema, limpando-o e reparando-o, se for necessário.

2.2.2- JUNTAS

As juntas, normalmente, devem ser substituídas cada 2 ou 3 temporadas de uso, dependendo da utilização do recuperador. Se a vedação da porta se deteriora, uma nova junta assegurará a vedação adequada e irá melhorar o funcionamento do equipamento. Contacte com o seu instalador para que lhe forneça o jogo de juntas adequado.

2.2.3- VIDRO

Não utilize o seu recuperador com o vidro da porta partido. Não submeta a porta frontal a golpes nem pancadas.

Pode limpar o vidro da porta com o produto de limpeza de vidros Hergóm, o qual pode adquirir no seu instalador.

Nunca tente limpar o vidro quando o recuperador está em funcionamento ou quando o vidro está quente.

A maioria das partículas depositadas, podem limpar-se seguindo as instruções de utilização do produto de limpeza.

Importante: Golpear ou riscar o vidro deteriorará a integridade do mesmo. Não use facas nem esponjas de aço, ou outro material abrasivo como utensílio para limpar o vidro.

O vidro da porta é cerâmico, fabricado especialmente para o uso em aparelhos de lenha.

Não use para a sua substituição nenhum outro vidro que não seja o cerâmico fabricado para o uso nestes equipamentos de lenha. Faça a substituição do vidro através do seu instalador.

Em caso de rotura do vidro da porta, este deverá ser substituído imediatamente.

Contacte com o seu instalador para substituir o vidro, com as instruções e peças necessárias para a reparação.

Se vai substituir você mesmo o vidro, use luvas de trabalho e óculos de segurança.

O procedimento para a substituição do vidro e das juntas é o seguinte:

1. Retire a porta extraindo o parafuso da dobradiça superior e suba-a na vertical para a separar da dobradiça inferior.
2. Pouse a porta na horizontal sobre uma superfície lisa.
3. Aplique óleo penetrante nos parafusos dos grampos do vidro. Retire os parafusos para separar o vidro da porta.
4. Levante cuidadosamente o vidro danificado da porta e recicle-o.
5. Se considera necessário, substitua o cordão de fibra cerâmica. Arranque-o da sua posição e limpe bem os restos do mesmo. Aplique a cola especial para juntas, e coloque o novo cordão de fibra.
6. Posicione o vidro sobre a junta na sua posição, na porta.
7. Aparafuse de novo os grampos de retenção do vidro.
8. Volte a instalar a porta na sua posição.

2.2.4- RECOLHA E ELIMINAÇÃO DE CINZAS.

As cinzas são recolhidas quando a fornalha está fria. Use uma luva protectora quando o cinzeiro está quente. Aumente as precauções quando maneja, armazena ou retira as cinzas.

Para retirar as cinzas da fornalha proceda da seguinte maneira:

1. Remova as cinzas da fornalha com um raspador ou outro instrumento adequado.
2. As cinzas devem ser despejadas num recipiente metálico com tampa hermética adequada. Não introduza nenhum outro objecto ou lixo no interior do recipiente. Aplique a tampa sobre o recipiente e deixe que as cinzas arrefeçam.
3. Não coloque o recipiente sobre superfícies combustíveis ou solos de vinil, pois o recipiente pode estar **muito quente**.
4. Enquanto se não desfaz das cinzas, deixe fechado o recipiente de cinzas num solo não combustível ou sobre o terreno no exterior da vivenda, afastado de qualquer material combustível.

As cinzas devem manter-se no recipiente fechado até que todas as brasas estejam completamente frias.

NUNCA se deve despejar as cinzas em recipientes de madeira ou de plástico, ou em sacos de papel ou plástico, não importando há quanto tempo que o fogo se apagou. As brasas no interior do leito de cinzas mantêm calor durante muito tempo, uma vez retiradas da fornalha.

2.2.5- FERRO FUNDIDO

As peças de ferro fundido exteriores estão vitrificadas com esmalte mayólico.

Os esmaltes podem limpar-se com um limpa-vidros corrente. Na maioria dos casos bastará em passar um pano ligeiramente húmido (não molhar as partes pintadas pois aparecerá o óxido se não se secam atempadamente).

O esmalte com que está tratado o seu recuperador, durante o funcionamento, e principalmente em momentos de combustão alta, pode apresentar uma mudança de textura e cor, produzindo-se finas gretas que voltam ao seu estado natural ao se arrefecer o recuperador.

Este processo produz-se devido aos diferentes coeficientes de dilatação dos materiais utilizados na preparação deste esmalte especial, de alta qualidade.

2.2.6- PEDRA VULCÂNICA

O interior da fornalha está revestido com pedra vulcânica de grande poder refractário.
A pedra vulcânica protege na durabilidade do seu recuperador e aumenta o rendimento.
Em caso de rotura devem ser substituídas.

2.2.7- CONTROLOS

O seu recuperador é um aparelho que está submetido a temperaturas elevadas e ao efeito corrosivo dos resíduos da combustão. A sua manutenção periódica é essencial para conseguir uma maior duração e melhor utilização da mesma. Por isso recomendamos que efectue com frequência os seguintes controlos:

DURANTE A TEMPORADA DE USO

a) Inspeccionar visualmente a chaminé. Limpar a fuligem e os alcatrões se estes começaram a acumular-se nas paredes interiores da fornalha.

b) Verificar se as portas fecham hermeticamente; ajustá-las se necessário.

QUANDO A TEMPORADA FINALIZA

a) Inspeccionar e limpar a chaminé (ver pág. 15).

b) Passar o aspirador pelo interior da fornalha e inspeccioná-la. A fuligem e os alcatrões (creosoto) que se acumulam nas paredes reduzem o rendimento.

c) Inspeccionar as juntas da porta. Estas deverão substituir-se quando não realizam um fecho perfeito.

2.3- PRODUTOS PARA A CONSERVAÇÃO

H. Portugal coloca à sua disposição uma série de produtos para a conservação da sua Estufa e chaminé:

Pintura anticalórica, pasta refractária, anti-fuligem, pastilhas de acendimento, limpa vidros, etc...

Fig. 25

2.4- SEGURANÇA

2.4.1- PROCEDIMENTOS GERAIS

Existem certos riscos que há que ter em consideração na hora de fazer funcionar a seu aparelho de combustíveis sólidos, seja qual for a marca. Estes riscos podem ser minimizados seguindo as instruções e recomendações que damos neste manual.

A seguir facilitamos uma série de normas e conselhos, mas sobretudo recomendamos que utilize o seu bom sentido comum.

1- Não aqueça excessivamente e durante um tempo prolongado o seu recuperador.
2- Mantenha afastado qualquer material combustível (móveis, cortinas, roupas, etc.) à distância mínima de segurança de 90 cm.
3- As cinzas deverão ser esvaziadas num recipiente metálico e serem retiradas imediatamente de casa.
4- Não utilizar nunca combustíveis líquidos para acender a sua estufa. Mantenha afastado qualquer tipo de líquido inflamável (gasolina, petróleo, álcool, etc.).
5- Fazer inspecções periódicas da chaminé e limpá-la cada vez que seja necessário.
6- Não situar o aparelho próximo de paredes combustíveis.
7- Não faça nenhum tipo de modificação neste aparelho, especialmente no sistema de controlo de ar primário.

2.4.2- DISTANCIAS ÀS SUPERFÍCIES COMBUSTÍVEIS

Quando se posiciona o recuperador, há que ter em conta as distâncias de segurança necessárias, tanto do aparelho como da chaminé, às superfícies combustíveis (paredes de madeira ou revestidas a papel, chão de madeira, etc.).

Se é realizada uma protecção adequada destas superfícies, estas distâncias podem reduzir-se (fig. 26).

Estas distâncias também devem ser respeitadas quando a superfície das paredes ou zonas próximas sejam susceptíveis de deterioração ou deformação pelo efeito da temperatura (vernizes, pinturas, PVC, etc.).)

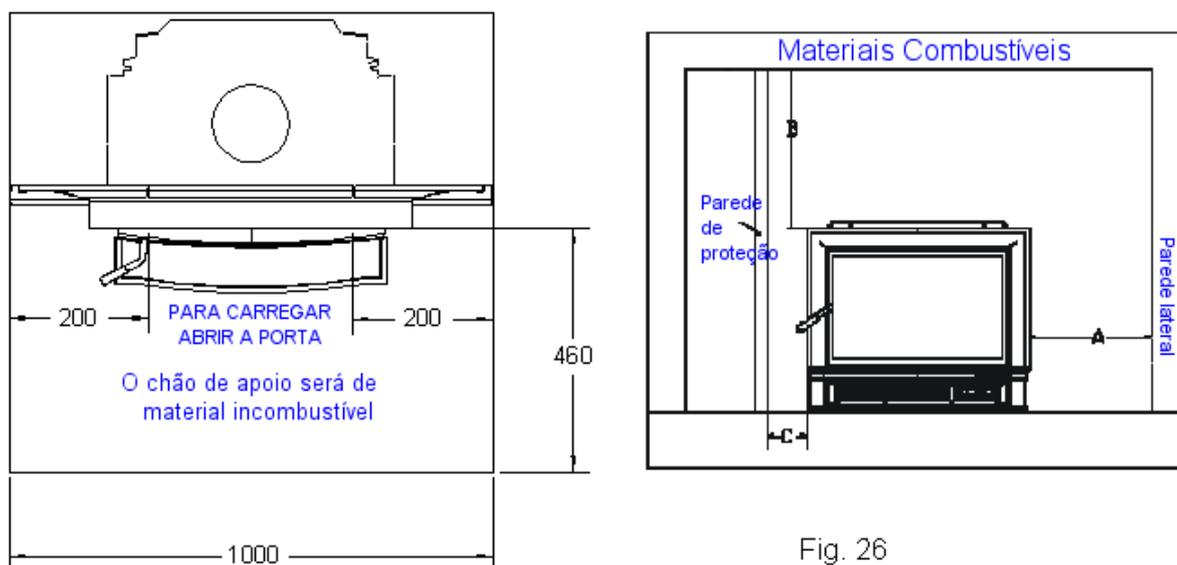



Fig. 26

A. Parede lateral = 300mm.
B. Elementos combustíveis superiores = 600mm.
C. Elementos laterais = 250mm.

2.5- PROBLEMAS DE TIRAGEM.

O que se segue é uma lista dos problemas que são comuns a qualquer tipo de aparelho aquecedor a lenha. Todos estes problemas são corrigíveis e às vezes só requerem um pequeno reajuste para que o aparelho volte a funcionar com normalidade.

Recorde que o estado do tempo afecta o funcionamento do seu recuperador.

Se o seu recuperador tem escapes de fumos ao interior da casa, o mais provável é que lhe ocorra o seguinte:

-Se é chaminé de nova construção:

a) Que a tiragem seja insuficiente.

b) Que a secção ou a altura não sejam a adequada.

c) Que tenha algum estrangulamento no conjunto.

-Se é chaminé existente:

a) Que a chaminé esteja obstruída parcialmente por fuligem.

b) Que se tenha produzido alguma rotura interna ou externa por onde entre ar.

c) Que tenha menor secção ou altura da que requer o novo aparelho.

De seguida oferecemos um guia, que lhe ajudará a resolver problemas no seu recuperador:

2.5.1- GUIA PARA A RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

PROBLEMA	CAUSA POSSÍVEL	SOLUÇÕES
O RECUPERADOR DEITA FUMO	Manejo inadequado do recuperador	Abra o ar primário completamente durante um minuto. Depois abra a porta.
	Chaminé fria	Pre-aqueça a chaminé quando acende a recuperador fria.
	Chaminé obstruída	Inspeccione a chaminé e a ligação, verificando se estão obstruídos ou têm excessiva acumulação de creosoto.
	Chaminé sobredimensionada	Reinstale a chaminé com um diâmetro adequado.
	Chaminé estreita	Instale uma tiragem induzida, ou substitua a chaminé.
	Chaminé demasiado pequena	Aumente a chaminé.
	Chaminé com infiltrações	Vede as ligações entre os tramos da chaminé e as aberturas.
	Mais de um aparelho ligado à chaminé	Desligue os restantes aparelhos e sele as bocas.
RETORNOS DE AR OU EXPLOSÕES DE GÁS.	Manejo inadequado do recuperador	Abra completamente o controlo de ar primário da recuperador um minuto antes de abrir a porta e mantenha-o aberto completamente durante uns minutos depois de cada recarga de combustível.
	Nível de combustão extremamente baixo	Use o seu recuperador com um nível de combustão adequado.
	Excessiva acumulação de cinzas.	Esvazie o cinzeiro com mais frequência.
COMBUSTÃO DESCONTROLADA OU BAIXA	Porta mal vedada ou aberta	Feche bem a porta ou mude os cordões de vedação.
	Tiragem excessiva	Inspeccione a instalação. Consiga um nível baixo de combustão ou instale uma válvula corta-tiragem.
	Pasta refractária selante deteriorada	Selar o recuperador com massa refractária.
	Chaminé excessivamente longa	Diminua a sua chaminé ou instale uma válvula corta-tiragem.
	Chaminé sobredimensionada	Reinstale a chaminé com o diâmetro apropriado.
	Ventos fortes	Instale um chapéu adequado.
	Tiragem excessiva	Tiragem com excesso de 2,5 mm.c.a. pode ser corrigida com a instalação de uma válvula corta-tiragem.
CALOR INSUFICIENTE	Lenha de má qualidade ou verde.	Use somente lenha seca ao ar, preferivelmente seca pelo menos durante um ano.
	Nível baixo de combustão	Faça funcionar a sua chaminé com um nível superior.
	Infiltrações de ar na chaminé	Mude a um sistema isolado de chaminé pré-fabricada ou a uma chaminé com medidas apropriadas de obra.
	Exterior da chaminé fria.	Reinstale ou isole a sua chaminé.
	Chaminé ou tubo de ligação que ressoa.	Inspeccione a instalação.
	Demasiado calor perdido na casa	Sele as janelas, sele as frinchas da casa.
DANOS NO ESMALTE	Manejo inadequado do recuperador	Não produza fogo excessivo no seu recuperador. Controle a temperatura do seu recuperador. Use somente lenha adequada.
	Tiragem excessiva	Inspeccione a tiragem. Pode necessitar uma válvula corta-tiragem. Faça funcionar o seu recuperador num nível de combustão baixo.

2.6- DADOS TÉCNICOS

Especificações do Recuperador HERGÓM mod. CLYDESDALE

Potencia Máxima	LENHA (Tipo carvalho, faia…)	15.000 Kcal./h (*)
Admite troncos de lenha de comprimento:		560 mm.
Medidas totais com aro	Altura	950 mm.
	Largura	1200 mm.
	Profundidade	610 mm.
Porta Frontal:	Altura	292 mm.
	Largura	559 mm.
Colarim de fumos		150 mm. ∅Int.
Chaminé metálica		∅150 mm.
Altura recomendada de chaminé		5 a 6 metros (**)
Chaminé de alvenaria, mínimo aproximado		175 x 175 mm.
Saída de fumos		Vert. / 30º Vert
Controlo de ar primário		Regulação manual
Alimentação de ar secundário		Sistema Venturi
Peso		250 Kg.
VENTILADOR (**)		
Ligação dos ventiladores		220 V 50 Hz.
Consumo		220 mA / 24 W
Resistência máxima admissível		1000 Ω
Velocidade		1350 r.p.m.
Caudal		120 m^3/h

(*) Valor aproximado. Este dado pode variar em função das características particulares de cada instalação e qualidade do combustível utilizado.
(**) Para outros dados consultar o Distribuidor ou o Fabricante.

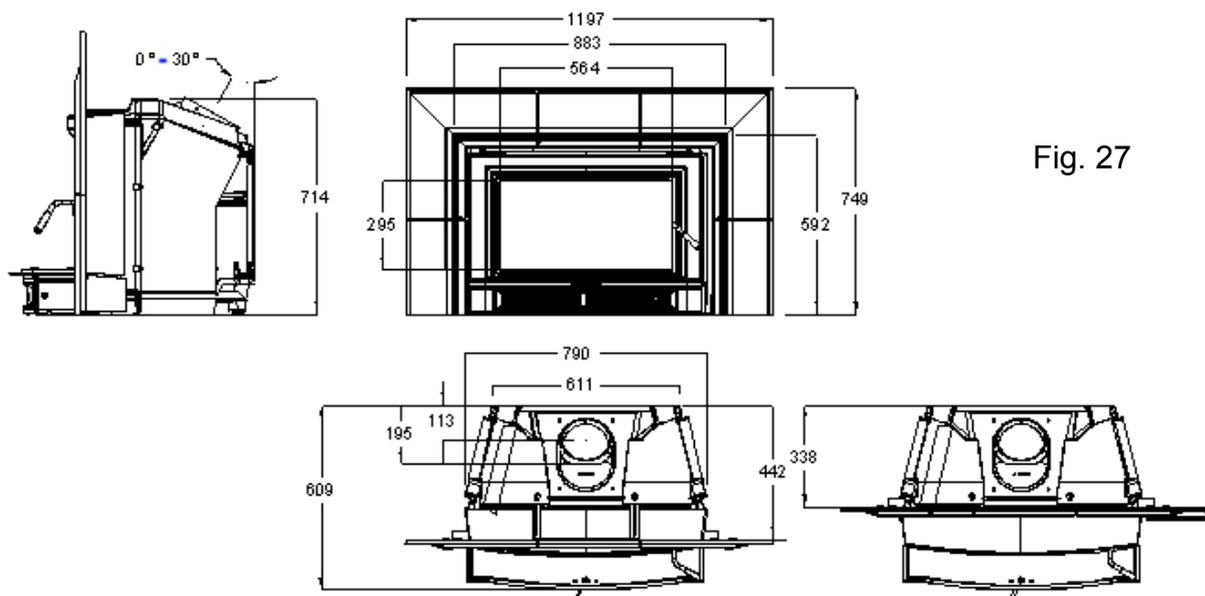



Fig. 27

INDUSTRIAS HERGÓM, S.A., não se responsabiliza pelos danos ocasionados por alterações dos seus produtos que não tenham sido autorizados por escrito, nem por instalações defeituosas.
Também, se reserva o direito de modificar os seus fabricados sem prévio aviso.
A responsabilidade por vício de fabricação, será submetida ao critério e comprovação dos seus técnicos, estando em todo o caso limitada à reparação ou substituição dos seus fabricados, excluindo as obras e deteriorações que dita reparação possa ocasionar.

2.7- COMPONENTES DO RECUPERADOR CLYDESDALE

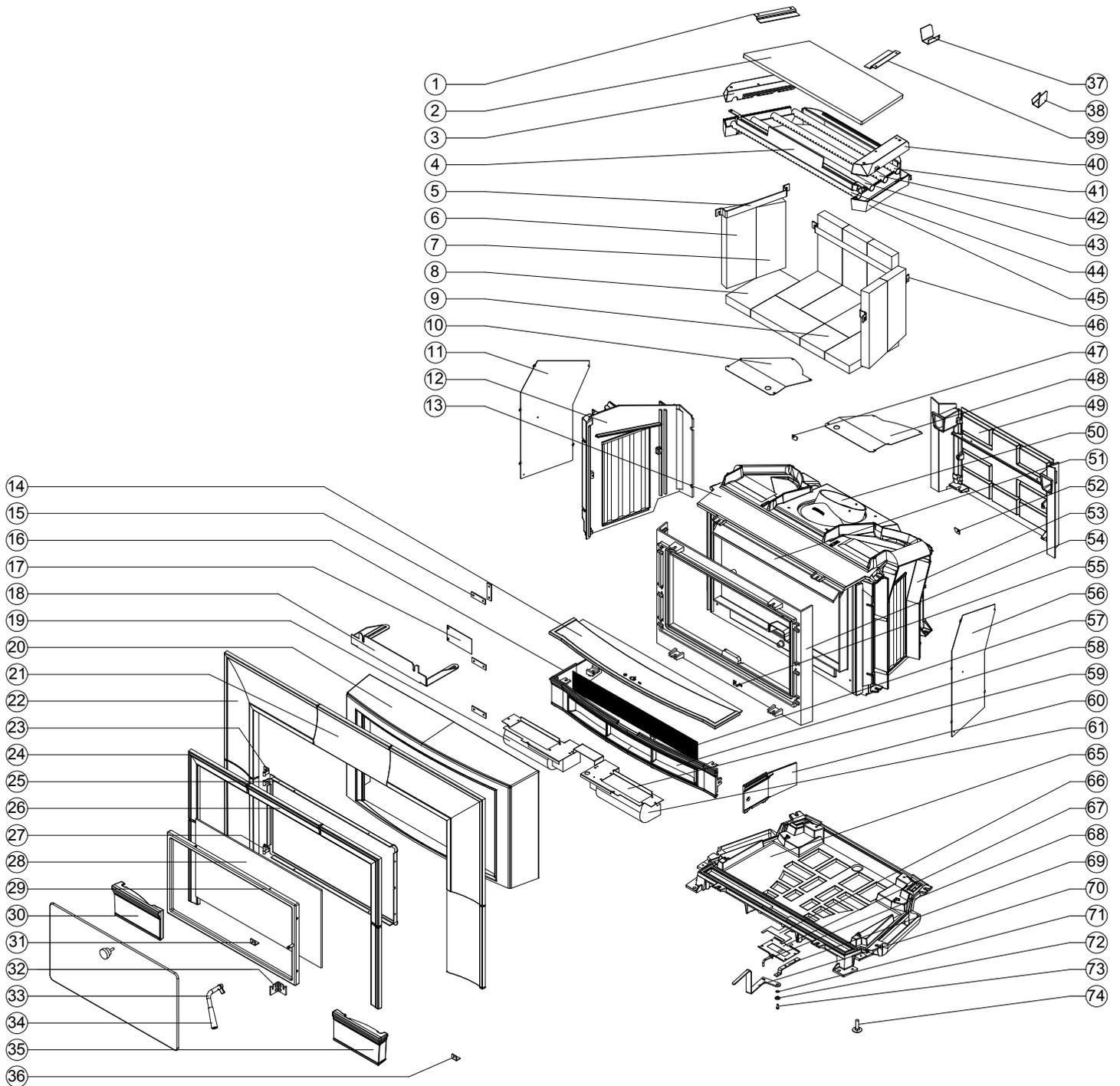



Fig. 23

ORDEN	CÓDIGO	DENOMINACIÓN	CDAD.
1 Y 39	CL00575	CLYDESDALE-SOPORTE INFERIOR DEFLECTOR	2
2	J00140	CLYDESDALE-PLACA CERAMICA DEFLECTOR	1
3	HF00512	CLYDESDALE-AIRE SECUNDARIO IZDO	1
4	CL00576	CLYDESDALE-SOPORTE FRONTAL DEFLECTOR	1
5	CL00568	CLYDESDALE-GRAPA COSTADO PIEDRA	2
6	Q00330	CLYDESDALE PIEDRA 114X229	2
7	Q00331	CLYDESDALE PIEDRA 114X305	2
8	Q00332	CLYDESDALE PIEDRA 114X286	9
9	Q00333	CLYDESDALE PIEDRA 114X114	1
10	CL00577	CLYDESDALE-TECHO CARENADO IZDO	1
11 y 56	CL00561	CLYDESDALE-CHAPA COSTADO CARENADO	2
12	HF00502	CLYDESDALE-LATERAL IZDO	1
13	HF00514	CLYDESDALE-TECHO	1
14	HF00507	CLYDESDALE-BANDEJA CENICERO SUPERIOR	1
15	CL00552	CLYDESDALE-CHAPA UNIÓN CALANDRA	6
16	HF00504	CLYDESDALE-BANDEJA CENICERO COST.IZDO	1
17	CL00580	CLYDES-MORGAN-UNION CALANDRA EXTERIOR	4
18	CL00579	CLYDESDALE-SOPORTE SUPERIOR CALANDRA	1
19	Q0316	VENTILADOR QLZ06/1800-2518LH(I) 22WC5-DC	1
20	HF00510	CLYDESDALE-FRENTE EXTERIOR	1
21	HF00518	CLYDESDALE-CALANDRA EXTERIOR RECTO	3
22	HF00519	CLYDESDALE-CALANDRA EXTERIOR ESQUINA	2
23 Y 27	CL00551	CLYDESDALE-BISAGRA	2
24	HF00517	CLYDESDALE-CALANDRA TRAMO ESQUINA	2
25	CL00564	CLYDESDALE-MARCO INTERIOR PUERTA	1
26	HF00516	CLYDESDALE-CALANDRA INTERIOR RECTO	3
28	Q00235	PLACAS NEOC, 581X313X4 CLYDESDALE	1
29	CL00565	CLYDESDALE-MARCO EXTERIOR PUERTA	1
30	HF00520	CLYDESDALE-CALANDRA ESTÁNDAR IZQUIERDA	1
31 Y 36	CL00550	CLYDESDALE-ANGULAR SOPORTE CALANDRA	2
32	CL00566	CLYDESDALE-NARIZ DE CIERRE	1
33	CL00553	CLYDESDALE-CODO EJECIERRE PUERTA	1
34	Q00104	MANILLA MADER.HANDLE-ROOD BLACK 3900-180	1
35	HF00521	CLYDESDALE-CALANDRA ESTÁNDAR DERECHA	1
37	CL00569	CLYDESDALE-ENCAJE COLECTOR SEC IZDO	1
38	CL00570	CLYDESDALE-ENCAJE COLECTOR SEC DCHO	1
40	HF00513	CLYDESDALE-AIRE SECUNDARIO DCHO	1
41	CL00571	CLYDESDALE-TUBO AIRE SECUNDARIO Nº 1	1
42	CL00572	CLYDESDALE-TUBO AIRE SECUNDARIO Nº 2	1
43	CL00573	CLYDESDALE-TUBO AIRE SECUNDARIO Nº 3	1
44	CL00574	CLYDESDALE-TUBO AIRE SECUNDARIO Nº 4	1
45	HF00511	CLYDESDALE-CONECTOR AIRE SECUNDARIO	1
46	CL00567	CLYDESDALE-GRAPA TRASERA PIEDRA	1
47 Y 52	CL00560	CLYDESDALE-GRAPA CALANDRA	2
48	CL00578	CLYDESDALE-TECHO CARENADO DCHO	1
49	HF00501	CLYDESDALE-TRASERA	1
50	HF00515	CLYDESDALE-CHIMENEA	1
51	HF00508	CLYDESDALE-COLECTOR AIRE PRIMARIO	1
53	HF00503	CLYDESDALE-LATERAL DCHO	1
54	HF00509	CLYDESDALE-FRENTE	1
57	CL00563	CLYDESDALE-PANTALLA BANDEJA	1
58	HF00506	CLYDESDALE-BANDEJA CENICERO FRONTAL	1
59	CL00562	CLYDESDALE-SOPORTE VENTILADORES	1
60	HF00505	CLYDESDALE-BANDEJA CENICERO COST.DCHO	1
61	Q0317	VENTILADOR QLZ06/0018-2518LH(D) 22WC5-DC	2
65	HF00500	CLYDESDALE-FONDO	1
66	CL00557	CLYDESDALE-VALVULA AIRE PRIMARIO	1
67	CL00558	CLYDESDALE-TAPA VALVULA AIRE PRIMARIO	1
68	CL00555	CLYDESDALE-VARILLA CONTROL AIRE PRIMARIO	1
69	CL00559	CLYDESDALE-SOPORTE VALVULA AIRE PRIMARIO	1
70	CL00556	CLYDESDALE-CONTROL AIRE PRIMARIO	1
72	TB137516	ARAND,NHC WASHER:WAVE,5/16,0.030"	1
72	Q00166	NHC HERIT 1- SEPARADOR VALVULA AIRE PRIM	2
73	TZ965102412	SCREW:MACH,10-24x1/2",F,PH,BO, 500-1NHC	10
74	T6033816112	CARRIAGE BOLT 3/8-16X1-1/2"	1